5

遮音・防火措置用

コンセント　ヒートメル-ボックス不燃遮音キット.....66
排水管　ヒートメル-サイレンス.....70

ヒートメル®-ボックス 不燃遮音キット

不燃認定表示ラベル　請求書で請求（施工完了写真：不要）

※紛失または再施工時の場合は、イントロ-4をご参照ください。

国土交通大臣認定

NM-1684、1685

不燃材料※：基材との組み合わせによる

※防火区画貫通部に対しての認定ではありません。

■特長

①簡単施工

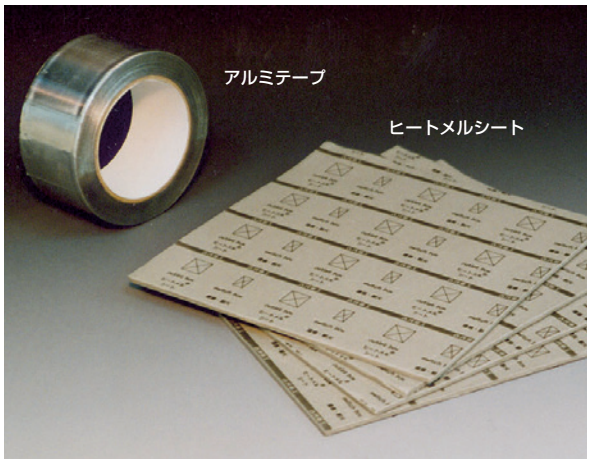
鋼製ボックスの外側を柔軟性のあるヒートメルシートで包み、シートの全面をアルミテープで覆うだけの簡単施工です。

②不燃材料

不燃下地材（基材）にヒートメルシートおよびアルミテープを貼り付けた構造で国土交通大臣認定（不燃材料）を取得しています。

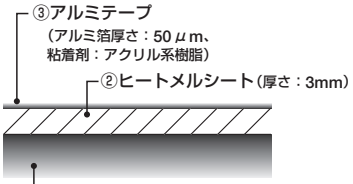
③事前施工可能

鋼製ボックスを固定する前に措置が可能です。



キット構成材料

■認定構造



●基材の材質により認定番号が異なります。

●施工後、必要に応じて、不燃認定表示ラベルを貼り付けてください。

*）不燃認定の適用は、鋼製ボックスの場合のみです。合成樹脂製ボックスの場合は遮音限定工法となります。

■品番および構成材料

品番	適用ボックスの名称	適用ボックスサイズ（mm）	ヒートメルシート（厚さ3mm）		アルミテープ（箔厚さ50μm）		取扱説明書兼不燃認定表示ラベル請求書（FAX用）	梱包質量（kg）	標準価格（円/箱）（税別）
			サイズ（mm）	入数（枚）	サイズ（mm）	入数（枚）			
1SB-10	1個用スイッチボックス	117×70×44	220×173	10	長さ750×幅50	20	1枚	3	11,800
2SB-10	2個用スイッチボックス	136×117×44	240×220	10	長さ750×幅50	20		4	14,900
3SB-10	3個用スイッチボックス	182×117×44	285×220	10	長さ750×幅50	30		5	18,100
4SB-10	4個用スイッチボックス	228×117×54	351×242	10	長さ25m×幅50	1巻		6	21,100
0B-10	中型四角浅型アウトレットボックス	102×102×44	205×205	10	長さ750×幅50	20		3	12,800
0B-40				40	長さ750×幅50	30		12	42,400
					長さ25m×幅50	1巻			

⚠ 注意

●本製品は防火区画貫通部や耐火壁の認定を受けたものではなく、代表的な条件で当社社内耐火試験を行い、所定の性能を有していることを確認したものです。ご使用の可否については、あらかじめ所轄行政機関にご確認ください。また開口部の設置や鋼製ボックスの設定方法などについては、ご使用されているせっこうボードメーカーにご確認をお願いします。

●不燃認定の適用は、鋼製ボックスの場合のみです。合成樹脂製ボックスの場合は遮音限定工法となります。

●防火壁には合成樹脂製ボックスを使用しないでください。

●施工状態のご確認は、設計・施工をされた方をはじめとした関係者で連携して行ってください。

●P.67下のように、ボックスを千鳥に設置する場合は、ボックス間隔を1m以上離して設置してください。

●詳しくは当社HPをご覧ください。　URL　http://www.furukawa-ftm.com/bousai/products/

不燃・遮音工法　合成樹脂製ボックスには施工できません。

■遮音性能

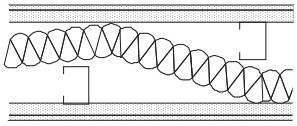
JIS A 1417（準拠）

音響透過損失試験成績（比較1）

測定：(一財) 小林理学研究所

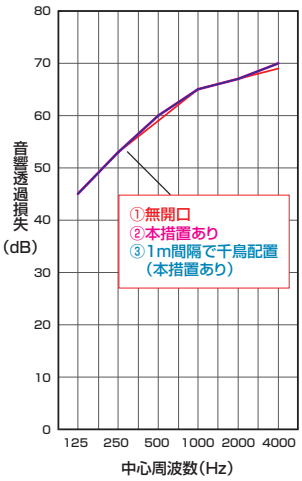
鋼製2個用アウトレットボックスに本措置を行った性能が、下記仕様の無開口壁の性能と同等であることを確認いたしました。

■試験体断面・仕様
- 吉野耐火ウォールA -2000・WIS
- 間柱間隔 606mm　　・グラスウール 24K 厚さ50mm
- 壁厚 211mm（スタッド65×40×0.6mm）
- 試験体サイズ 2735H×3700W mm



①無開口の場合

①無開口の場合
②鋼製2個用アウトレットボックスを設置し、本措置を行った場合
③鋼製2個用アウトレットボックスを1m間隔で千鳥配置し、本措置を行った場合



中心周波数(Hz)	音響透過損失（dB）*1 ① 1/3 oct	① 1/1 oct	② 1/3 oct	② 1/1 oct	③ 1/3 oct	③ 1/1 oct
100	43		43		43	
125	45	45	44	45	45	45
160	50		50		50	
200	51		50		51	
250	54	53	54	53	53	53
315	57		57		57	
400	58		59		59	
500	59	59	60	60	60	60
630	62		63		63	
800	64		64		64	
1000	65	65	65	65	65	65
1250	65		66		66	
1600	66		66		66	
2000	67	67	67	67	67	67
2500	68		68		68	
3150	68		68		69	
4000	70	69	70	70	70	70
5000	71		72		72	
TLD		57		57		57

＊1）計測時の明記方法に沿ったため、総合透過損失をTLDとしています。

⚠ 注意

このカタログに記載している遮音性能データは、上記仕様で試験体を製作し測定した場合のもの（一定条件下での代表値）であり、品質性能試験による「部位性能」（壁本体の部位性能）＊2）です。必ずしも常に同じ性能となることを確約するものではございません。また、実際の建築の壁体との取り合い部（天井・柱・はり・床）の音の回り込みに対する処理は別途必要となりますのでご注意ください。

＊2）実施工された建築における「室間音圧レベル差」（空間性能）ではありません。

JIS A 1417（準拠）

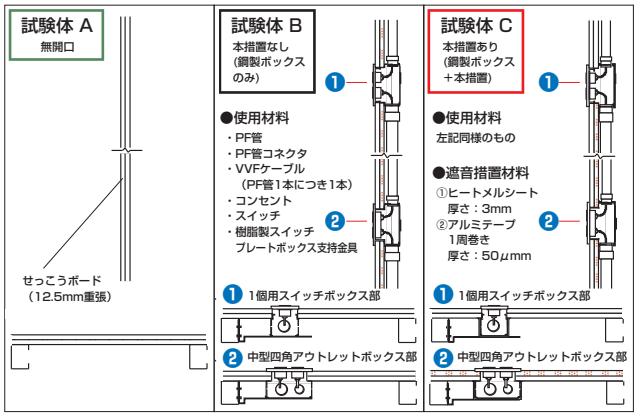
音響透過損失試験成績（比較2）

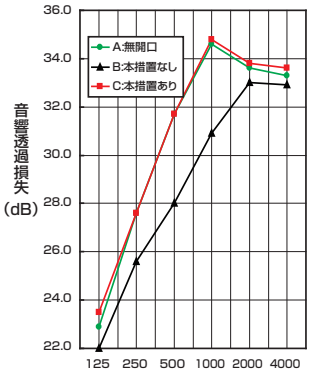
測定：(一財) 建材試験センター

シートの性能を定量的にあらわすため、片面せっこうボードにおいて、A：無開口の壁、B：ボックス設置＊3）（本措置なし）、C：ボックス設置＊3）（本措置あり）の比較試験を行いました。
この試験結果から、ボックスに本措置を行った性能が無開口の壁の遮音性能と同等であることを確認いたしました。

＊3）ボックスは上段に鋼製1個用スイッチボックス、下段に中型四角アウトレットボックスを設置しました。

■試験体断面・仕様
- 片面せっこうボード12.5mm 2枚重張
- 壁厚 25mm（スタッド65×40×0.6mm）（ランナー 67×40×0.6mm）
- 間柱間隔 455mm　　・試験体サイズ　1800H×1800W mm





中心周波数(Hz)	音響透過損失（dB） A 1/3 oct	A 1/1 oct	B 1/3 oct	B 1/1 oct	C 1/3 oct	C 1/1 oct
100	22.2		21.5		22.4	
125	23.6	22.9	22.7	22.0	24.0	23.5
160	23.1		22.0		24.2	
200	25.3		23.9		25.8	
250	28.5	27.6	26.8	25.6	28.7	27.6
315	29.2		26.7		29.0	
400	30.9		28.0		30.8	
500	31.7	31.7	27.9	28.0	31.6	31.7
630	32.5		28.0		32.9	
800	33.7		28.0		33.9	
1000	34.4	34.6	32.9	30.9	34.7	34.8
1250	35.9		34.7		35.9	
1600	37.6		36.3		37.4	
2000	36.0	33.6	33.7	33.0	36.4	33.8
2500	30.6		30.2		30.8	
3150	31.2		30.8		31.6	
4000	33.8	33.3	33.7	32.9	34.3	33.6
5000	36.2		35.5		36.2	

■耐火性能

右記の仕様で、JIS A 1304・ISO 834の加熱曲線に準じた1時間加熱試験（当社社内試験）を行い、非加熱側での大幅な温度上昇や延焼などがないことを確認しています。

■試験体仕様：吉野耐火グラスロックB-18
- 両面せっこうボード12.5mm+ガラス繊維不織布入せっこう板6mm重張
- スタッド65×40×0.6mm
- 床天井用鋼製ランナー　67×40×0.6mm
  壁厚：102mm
- 鋼製ボックス　中型四角浅型アウトレットボックス
- 鋼製ボックス離隔距離　水平方向に1000mm

評価項目

①非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。
②非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。
③火炎が通る亀裂などの損傷を生じないこと。

⚠ 注意

このカタログに記載している耐火性能データは、前記仕様で試験体を製作し測定した場合のもの（一定条件下での代表値）であり、必ずしも常に同じ性能となることを確約するものではございません。

●詳しくは当社HPをご覧ください。　URL　http://www.furukawa-ftm.com/bousai/products/

不燃・遮音工法

合成樹脂製ボックスには施工できません。

⚠ 施工上の注意

- ●本製品は防火区画貫通部や耐火壁の認定を受けたものではなく、代表的な条件で当社社内試験を行い、所定の性能を有していることを確認したものです。確認された以外の条件（鋼製ボックスの種類・配置、壁の構造・材質など）における性能は、設計・施工をされる方をはじめとした関係者でご勘案の上、ご使用ください。
  また最終的なご使用の可否については、あらかじめ所轄行政機関にご確認ください。
- ●せっこうボード壁への開口部の設置や鋼製ボックスの設置方法などについては、ご使用されているせっこうボードのメーカーにご確認をお願いします。
- ●取り付けねじで鋼製ボックスを固定した後に、ボックス底面にφ6mmを超える取り付けねじ穴があいている場合は、当該部分にアルミテープを貼り付けてください。
- ●万一、アルミテープが不足した場合には、市販製品（50μm×幅50mmでつやありタイプ、粘着剤はアクリル樹脂系）をお買い求めください。
- ●ヒートメルシートが壁内部のせっこうボードに密着するため、せっこうボードに「しみ」ができます。「しみ」が気になる方は、事前に当該部分（密着部分）をアルミテープでマスキングしてください。

■施工手順（鋼製ボックスへの施工）

❶

ヒートメルシートの無地フィルムを剥がします。

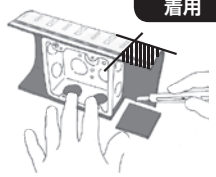
❷

無地フィルムを剥がした側のシート上に、設置間隔通りに鋼製ボックスを設置します。

❸

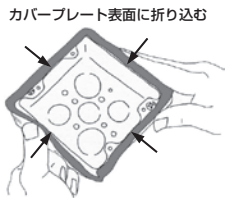
鋼製ボックスをシートで包みます。このとき、四方に約3mm程度のラップ部分ができるようにしてください。

❹ 保護手袋着用



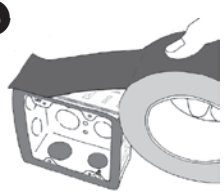
シートの四隅を切り欠き、ボックスを覆います。このとき、四隅に隙間がないように密着させます。

❺



ボックスに対して、シートのラップ部分が全周にあることを確認し、カバープレート表面にシートを折り込むようにします。

❻

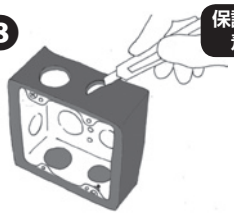


アルミテープで、ボックスの側面を1周巻きします。

❼

ボックスの外側底面も、アルミテープで隙間なく覆います。

❽ 保護手袋着用



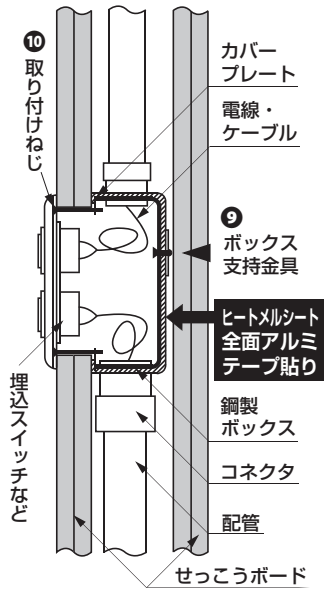
あらかじめノックアウトされた部分を、カッターで切り欠きます。

下記の施工については、右記施工断面図をご覧ください。

❾ 間仕切壁内部へ、施工済みボックスを支持金具に取り付けます。

❿ 埋込コンセント・スイッチなどを設置し、取り付けねじで確実に固定します。

施工完成図



■技術基準

（「2007年 枠組壁工法建築物設計の手引」（枠組壁工法建築物 設計の手引・構造計算指針 編集委員会編集、（一財）日本ツーバイフォー建築協会発行）より抜粋）

第2章　準耐火建築物の技術基準

3.2.5 壁、天井、屋根などの開口部の防火設計

(4) コンセントボックス、スイッチボックス

壁埋込み型のコンセントボックス、スイッチボックスなどは鋼製（溶融亜鉛めっき鋼板製及びステンレス鋼板製を含む）とし、その開口面積に応じて次のような防火被覆を設ける。

①開口面積が100cm²未満の場合は、防火被覆は必要ない。

②開口面積が200cm²未満の場合は、厚さが30mm以上のロックウール断熱材、グラスウール断熱材などでボックスの外側を被覆する。

③開口面積が200cm²以上の場合は、壁に設けるものと同等以上の防火性能を有する防火被覆をボックスの外側に設ける。

遮音限定工法

合成樹脂製ボックスにも施工できます。

合成樹脂製ボックスの場合、不燃認定表示ラベルはご請求できません。
戸建てや非防火壁など、防火壁ではない壁の場合（遮音壁）に限り、合成樹脂製ボックスへの施工も可能です。

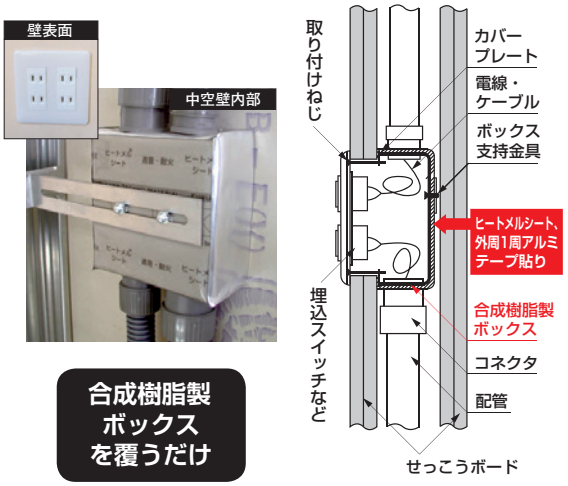
⚠ 防火壁には合成樹脂製ボックスを適用しないでください。

せっこうボード壁に合成樹脂製配線ボックスを設置した場合の開口部の遮音性能を確保するための遮音限定工法です。

■特長

①樹脂製ボックスの外側を柔軟性のあるヒートメルシートで包み、樹脂製ボックスの外周をアルミテープで１周巻きするだけの簡単施工です。
②樹脂製ボックスの外側にヒートメルシートを貼り付け、外周にアルミテープを貼り付けた構造にて、無開口と同等の遮音性能を確保できることが検証できました（右記参照）。
③樹脂製ボックスを固定する前に措置が可能です。

遮音限定工法
合成樹脂製ボックスへの適用は不燃仕様となりません。



施工断面図

⚠ 注意

●合成樹脂製ボックスに施工を行っても不燃認定構造にはなりません。
●遮音限定工法は、鋼製ボックス専用キットを流用して施工してください。
●ご使用されているせっこうボードメーカーへのご確認もお願いします。
●施工状態のご確認は、設計・施工業者および関係者が連携して行ってください。

■施工要領（鋼製ボックスの流用です）

P.68の鋼製ボックスの「施工手順」および「施工上の注意」をご参照ください。
施工手順の❼は省いて構いません。

■遮音性能

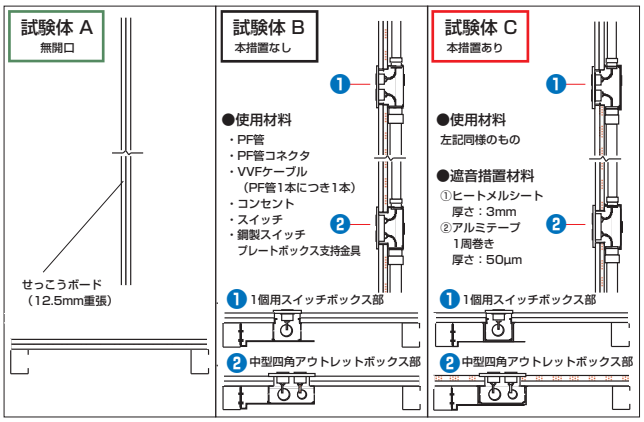
測定：横浜ゴム株式会社　平成19年1月15日

遮音壁に設置する樹脂製ボックスに本製品を措置される場合

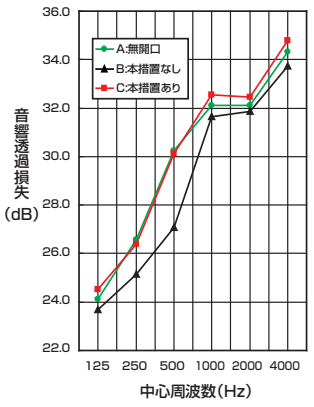
JIS A 1417（準拠）音響透過損失試験成績（比較）

樹脂製ボックスに本製品を適用した場合の性能を定量的にあらわすため、片面せっこうボードにおいて、A：無開口、B：樹脂製ボックス設置（本措置なし）、C：樹脂製ボックス設置（本措置あり）の比較試験を行いました。下記の結果から、合成樹脂製ボックスに本措置を行った性能が無開口の壁の遮音性能と同等であることを確認しました。

■試験体断面・仕様
・試験体サイズ 1990×990mm
・片面せっこうボード 12.5mm 2枚重張
・壁厚 25mm（スタッド 65×40×0.6mm）（ランナー 67×40×0.6mm）
・間柱間隔 455mm（ボックス設置部）



無開口の壁　　樹脂製ボックスのみ　　樹脂製ボックス＋本措置（遮音措置あり）



中心周波数（Hz）	音響透過損失（dB） A 1/3 oct	A 1/1 oct	B 1/3 oct	B 1/1 oct	C 1/3 oct	C 1/1 oct
100	23.2		23.4		24.6	
125	24.2	24.1	23.6	23.7	23.7	24.5
160	25.2		24.1		25.4	
200	24.6		23.0		24.4	
250	27.5	26.6	26.5	25.2	27.5	26.4
315	28.7		27.2		28.3	
400	29.7		27.9		29.1	
500	30.1	30.2	26.8	27.1	30.2	30.1
630	31.0		26.6		31.3	
800	31.0		30.0		31.5	
1000	31.9	32.1	32.0	31.6	32.4	32.5
1250	33.9		33.7		34.1	
1600	34.4		33.8		34.4	
2000	32.2	32.1	32.0	31.8	32.6	32.4
2500	30.4		30.4		31.0	
3150	32.0		31.8		32.4	
4000	35.7	34.3	34.6	33.7	36.1	34.8
5000	36.8		35.8		37.6	

●このカタログに記載している遮音データは品質性能試験による「部位性能」（壁本体の部位性能）*）です。また、実際の建築の壁体との取り合い部（天井・柱・はり・床）の音の回り込みに対する処理は別途必要となりますのでご注意ください。
*）実施工された建築における「室間音圧レベル差」（空間性能）ではありません。
●取り合い部の処理などについては、設計者および関係者にて別途ご確認ください。
●本試験はJISに従い、複数地点の音の大きさの平均値を用い算出しています。そのため、遮音性能に低下がみられる場合、樹脂製ボックス設置場所近辺においては、平均値よりも低いデータとなります。
●音に対する感じ方はお住まいになられる方によっても異なります。施工については十分ご注意のうえ、取扱説明書などを良くお読みのうえ丁寧にお願いします。

工法表示ラベル　消防評定プレート　請求書で請求（施工完了写真：不要）

※紛失または再施工時の場合は、イントロ-4をご参照ください。

ヒートメル®-サイレンス

壁	RC	ALC	中空壁	片壁	ケーブル	合成樹脂製可とう電線管 PF管	合成樹脂製可とう電線管 CD管	バスダクト	鋼製電線管	冷媒管	給排水管
床	RC	ALC	—	—	ケーブル	合成樹脂製可とう電線管 PF管	合成樹脂製可とう電線管 CD管	バスダクト	鋼製電線管	冷媒管	給排水管

適用開口部サイズ　床：φ260mm以下

国土交通大臣認定

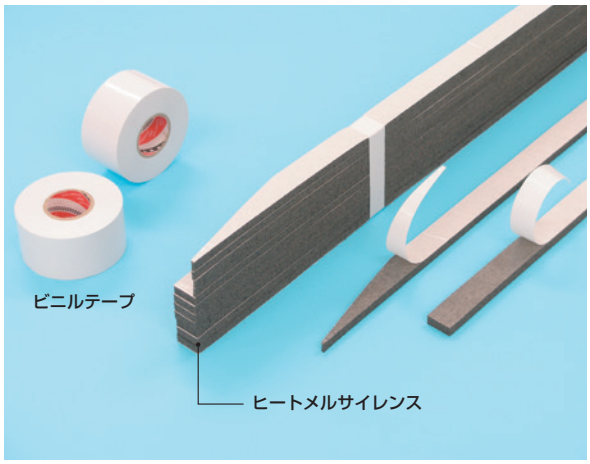
【床】PS060FL-0333

（一財）日本消防設備安全センター評定

【床】KK19-110号（共住区画）

■特長

①躯体伝搬音を軽減し、排水騒音を大幅に抑えることができます。
②管に巻き付け、モルタルで埋め戻すだけで完了です。
③どんな形状の管にも簡単に施工できます。



キット構成材料

■品番および構成材料

品番	製品サイズ（mm）	入数（本）	ビニルテープ（巻）	標準価格（円/箱）（税別）
HMS-20S	20W×960L×6t	55	2	57,000
HMS-20L	20W×960L×6t	110	4	110,000

■認定条件

認定番号、評定番号	PS060FL-0333（KK19-110号）
床の構造	鉄筋コンクリート：厚さ180mm以上

■適用配管

配管種類	最小床厚（mm）	最大開口サイズ（mm）	配管最大外径（mm）
鋳鉄製管継手	180	φ260	180 *2)
鋳鉄管		φ182	140（呼び径125）
DVLP *1)			139.8（呼び径125）
ステンレス鋼管			139.8（呼び径125）
耐火二層管			156（呼び径125）

＊1）排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管
＊2）胴体部の外径を指します。

■施工手順

① 合流継手にヒートメル-サイレンスを隙間なく巻き付ける。

② ヒートメル-サイレンスの突き合わせ部分も隙間ができないように押し付けながら巻き付ける。

③ その上にビニルテープを巻き付ける。

④ 合流継手を取り付け、モルタルで埋め戻す。

⚠ 注意

●モルタルの埋め戻しは丁寧に行い、十分密に充填してください。
●防水が必要な箇所では、別途処理を確実に行ってください。

●詳しくは当社HPをご覧ください。　URL　http://www.furukawa-ftm.com/bousai/products/